

Alte Fährnische Ufersicherung Baugrunduntersuchung, Objektplanung

Auftraggeber

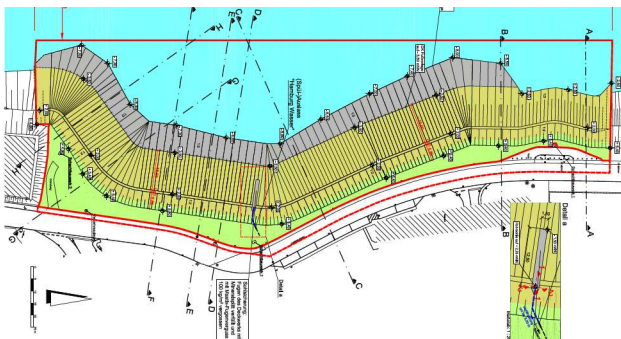
HPA Hamburg Port Authority

Projekt

Bis in die 70er Jahre des 20. Jahrhunderts hinein wurde durch zwei parallel fahrende Fähren über den Köhlbrand ein Teil des Güter- und Personenverkehrs zwischen Steinwerder und Waltershof abgewickelt. Für das An- und Ablegen der Fähren waren beidseits des Köhlbrands je zwei Fährnischen angeordnet, die im Jahr 1911 errichtet wurden. Die Fährnische auf der Steinwerder Seite ist seit Aufgabe der Fährverbindung erhalten geblieben, jedoch mittlerweile einem zunehmenden Verfall ausgesetzt.

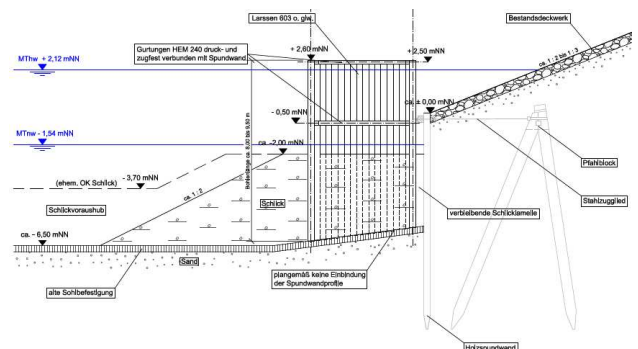


Auf Grundlage einer Variantenuntersuchung (LP 2 HOAI) wurde entschieden, die Ufersicherung durch eine neue Uferböschung zu realisieren.



Für die Herstellung der neuen Böschung ist zunächst der Altbestand abzubauen und wasserseits weicher Hafenschlick mit ca. 4 m Mächtigkeit, der in den vergangenen Jahrzehnten aufsedimentiert ist, durch Nassbaggerung zu beseitigen.

In einem Teilabschnitt kommen besondere Bauverfahren zur Sicherung des unmittelbar angrenzenden Verkehrs (Zufahrt zum Klärwerk Köhlbrandhöft) zur Anwendung: Der Schlickaushub vor den maroden alten Uferbefestigungen (Holzpundwände aus dem Jahr 1911) wird hier mittels eines Kastenbodenaustauschs realisiert, der in jedem Bauzustand die Standsicherheit der Uferkonstruktion gewährleistet.



Insgesamt umfasst die Baumaßnahme folgende Teilbauleistungen

- Abbruch der Beton- und Granitsteinkonstruktion der alten Fährnische, rd. 1.000 m³
- Schlickaushub der mehrere Meter mächtigen Schlickschicht in der geplanten Böschungsaufstandsfläche, rd. 12.000 m³
- Durchführung des Schlickaushubs z. T. als Kastenbodenaustausch zur Sicherung des unmittelbar benachbart verlaufenden Straßenverkehrs
- Rückbau von altem Deckwerk, Dalben, Altpundwänden, Holzpfahlgründungen etc.
- Neuaufbau der Böschung mit Fußvorlage, Böschungskern, Deck- und Filterschicht, insgesamt rd. 20.000 m³

Projektdauer

2010 bis 2013

Leistungen

- Baugrunderkundung land- und wasserseits, inkl. Durchführung bodenmechanischer Laborversuche, Geotechnischer Bericht
- Objektplanung HOAI LP 1-7
- Verformungsberechnungen nach der Finite Elemente Methode (FEM) zur Prognose der durch die Baumaßnahmen an der benachbart verlaufenden Straße zu erwartenden Verformungen